

Utdrag ur LITHs

Studiehandbok

Programspecifik information
Teknisk biologi
ht-1998

Studiehandboken finns på
<http://www.lith.liu.se/sh/>

LINKÖPINGS TEKNISKA HÖGSKOLA

UTBILDNINGSPROGRAMMET FÖR TEKNISK BIOLOGI, TB /Master of Science in Engineering Biology/

c6 PROGRAMSPECIFIK UTBILDNINGSPLAN

c6.1 **Mål**

Utbildningen inom programmet för teknisk biologi skall ge en grundläggande kunskapsbas inom matematik, kemi, biologi, fysik och teknik. Dessa ämnen är centrala i utbildningen och syftar till en tvärvetenskaplig kunskapsyn och förmåga att utnyttja kunskaperna inom skilda områden.

Utbildningen ger träning i grundläggande ingenjörsfärdigheter, men också en tekniskt naturvetenskaplig bas för verksamhet inom hela det biologiska fältet. Vidare skall utbildningen erbjuda möjligheter till individuell specialisering och profilering inom det biologiskt - tekniska området.

c6.2 **Gemensamma bestämmelser**

Gemensamma bestämmelser för utbildningsprogrammen M, Y, I, Ii, D, TB, IT och C finns sammanställda i avsnitt b1-b6.

c6.3 **Uppläggnig av utbildningen**

Utbildningens 180 poäng är fördelade på tre block: matematik, kemi/biologi och fysik/teknik. Blocket kemi/biologi löper genom hela utbildningen och omfattar totalt drygt en tredjedel av utbildningen. Matematik och fysik/teknik upptar de övriga två tredjedelarna. Frivilliga kurser i humaniora och språk erbjudes i flera årskurser.

De tre första årskurserna samt delar av årskurs fyra är obligatoriska. I årskurs fyra inriktas studierna mot något delområde genom val av profilblock. Uppläggnig av årskurs ett, två och tre samt höstterminen i årskurs fyra framgår av läro- och timplanen.

TEKNISK BIOLOGI

c6.4 Uppflyttning till högre årskurs

Anvisningar för studieplanering enligt b6.

Årskurs ett och två

Studier som uppfyller kraven om registrering får utan särskilt tillstånd bedrivas i både årskurs 1 och 2. Kurserna förutsätts läsas i den ordning som anges i läro- och timplanen. Särskilda förkunskapskrav framgår av respektive kursplan. De studerande som önskar inhämta kurser i snabbare takt än vad planen anger för de två första åren skall kontakta respektive kursansvarig för kontroll av förkunskaper. För ändamålet avsedd blankett tillhandahålls av studerandeexpeditionen i hus Origo.

Årskurs tre till fem

Utöver kraven om registrering gäller för de fortsatta studierna att den studerande inför årskurs 3 skall uppfylla nedanstående krav om godkända kurser:

Algebra M

Analys A och B

Biologi

Fysikaliska principer

Allmän kemi

Fysikalisk kemi

samt diagnostiska prov i engelska

c6.5 Studieriktningar/Profiler

Profilblocken utgöres av ett antal alternativa utbildningspaket eller utbildningsblock om 20 poäng. Undervisningen kan vara problem- och projektbaserad, innehålla moment av skriftlig framställning, litteratursökning och litteraturstudier, men kan också bestå av tutorverksamhet och vanliga kurser. Utrymme skall också ges för kontakter med industri och arbetsliv i övrigt.

1998/99 kan följande block bli aktuella:

Bioteknisk fysik

Proteinkemi med protein engineering

Miljövetenskap

Teknisk biomedicin

Genteknik och cellbiologisk mätteknik

c6.6 **Val av studieinriktningar/profiler**

Val av profil sker under höstterminen i årskurs 4. Valet görs på studerandeterminal, se särskilt PM som delas ut i teknologfacken.

Den som gör studieuppehåll skall delta i valet inför det läsår som studierna skall återupptagas. Tidigare val ogillas.

c6.7 **Examensarbete**

Allmänna bestämmelser om examensarbetet återfinns i avsnitt b3. Examensarbete får ske inom följande ämnesområden:

Biogeokemi
Biokemi
Biomaterial
Bioteknologi
Medicinsk cellbiologi
Medicinsk mikrobiologi
Medicinsk teknik
Medicinsk fysiologi
Mikrobiell ekologi
Tillämpad fysik

c6.8 **Praktik**

Allmänna bestämmelser för den praktik som erfordras för avläggande av civilingenjörsexamen återfinns i avsnitt b4.

TEKNISK BIOLOGI

Läro- och timplan

PROGRAMTERMIN 1

1HT0

TATM72	Analys A, prop	O	LE(40) ; KTR(0)
THEN01	Engelska, diagnostiskt prov	O	LAB(0)

1HT1

TATM72	Analys A	O	FÖ(32) LE(30) ; KTR(0)
TFBI05	Biologi	O	FÖ(30) LA(20)
TFFM50	Fysikaliska principer för TB	O	FÖ(36) S/GU(8) ; TEN(2,5)
TGTU00	Datorkörtkort	O	S/GU(15) ; LAB(1)

1HT2

TATM31	Algebra M	O	FÖ(18) LE(18);forts vt
TATM72	Analys A	O	FÖ(26) LE(30) ; TEN(7)
TFBI05	Biologi	O	FÖ(20) LA(10); TEN(3) LAB(2)
TFKE01	Allmän kemi	O	FÖ(18) LE(8) LA(20); TEN(2) LAB(1)
TGTU00	Datorkörtkort	O	S/GU(15) ; LAB(1)

PROGRAMTERMIN 3

3HT1

TAMS19	Matematisk statistik, del 1 TB	O	FÖ(22) LE(16) ; TEN(2,5)
TAOP02	Optimeringslära, grk	O	FÖ(24) LE (24) LA(6); TEN(3) Lab (0,5)
TFFY60	Mekanik + fysik lab	O	FÖ(26) LE(12)
TFKE15	Organisk kemi	O	FÖ(18) LE(3) LA(8)
TSRT01	Matlab Introduktionskurs	F	FÖ(2) S/GU(6) ; LAB(1)

3HT2

TAMS19	Matematisk statistik, del 2 TB	O	FÖ(26) LE(22) LA(6); TEN(2,5) LAB(0,5)
TFFY19	Fysik	O	FÖ(20) LE(12) LA(4) forts vt
TFFY60	Mekanik + fysik lab	O	FÖ(18) LE(14) LA(16); TEN(3,5) LAB(1)
TFKE15	Organisk kemi	O	FÖ(16) LE(3) LA(12); TEN(3) LAB(1)
THFR02	Teknisk franska	F	LE(30)
THTY02	Teknisk tyska	F	LE(30)

PROGRAMTERMIN 5

5HT1

TATM38	Matematiska modeller i biologi	O	FÖ(30) LE(30) ; TEN(3) LAB(1)
TFKE30	Analytisk kemi	O	FÖ(14) LE(2) LA(14)
TVMB01	Mikrobiologi med immunologi	O	FÖ(34) LA(28); TEN(2,5) LAB(1,5)
TGTU08	Sverige och Europa: Från vikingatid till EU	F	FÖ(16) LE(16) S/GU(4) ; TEN(5)
TGTU55	Forskning vid LiTH	F	FÖ(2)

Läro- och timplan

5HT2

TFFY64	Molekylfysik	O	FÖ(40) LE(20) ; TEN(4)
TFKE30	Analytisk kemi	O	FÖ(14) LE(2) LA(14); TEN(2) LAB(2)
TSRT15	Reglerteknik M	O	FÖ(24) LE(24) LA(12); TEN(3) LAB(1)
TEIE59	Industriell ekonomi grk	F	FÖ(12) LE(36) ; TEN(3) LAB(0)
TGTU55	Forskning vid LiTH	F	FÖ(4)

PROGRAMTERMIN 7

7HT1

TFFY01	Kemisk ytfysik	O	FÖ(36) S/GU(12) ; LAB(3)
TFMÅ32	Mätteknik TB	O	FÖ(10) LE(20) LA(12); TEN(2) LAB(1)
TRTE01	Storskaliga biologiska processer	O	FÖ(40) LA(20); TEN(3) LAB(1)

7HT2

TBME60	Systemfysiologi	O	FÖ(30) LE(36) LA(24); TEN(4) LAB(2)
TVCB03	Celltillväxt och celdifferentiering	O	FÖ(16) S/GU(14) LA(26); TEN(3) LAB(1)
TAMS70	Planering och statistisk analys av experimentella försök	F	FÖ(14) LE(16) LA(6); TEN(2) LAB(0,5)

Tentamensschema TB

<i>L</i>	<i>Åk</i>	<i>x/*Dag</i>	<i>Tid</i>	<i>Kurskod</i>	<i>Kursnamn</i>
TB	3	x Lör 17.10	09-13	TVMB 01	Mikrobiologi med immunologi
TB	2	x Lör 17.10	14-18	TAMS 19	Matematisk statistik, del 1
TB	1	x Mån 19.10	09-13	TFFM 50	Fysikaliska principer för TB
TB	4	x Mån 19.10	14-18	TFMÄ 32	Mätteknik TB
TB	2	x Tis 20.10	14-19	TAOP 02	Optimeringslära, grk
TB	3	x Ons 21.10	14-19	TATM 38	Matematiska modeller i biologi
TB	4	x Fre 23.10	14-18	TRTE 01	Storskaliga biologiska processer
TB	1	x Lör 24.10	08-13	TATM 72	Analys A, en variabel, kontrollskrivning 2
TB	3	Lör 24.10	14-18	TGTU 03	Historiens huvudlinjer
TB	3	x Lör 24.10	14-18	TGTU 08	Sverige och Europa: Från vikingatåg till EU
TB	2	x Lör 12.12	09-13	TFFY 60	Mekanik och fysiklaborationer
TB	3	Lör 12.12	14-18	TEIE 57	Industriell ekonomi, grk (gamla kursen)
TB	3	x Lör 12.12	14-18	TEIE 59	Industriell ekonomi grk
TB	4	x Lör 12.12	14-18	TAMS 70	Planering och statistisk analys av experimentella försök
TB	1	x Mån 14.12	14-18	TFKE 01	Allmän kemi
TB	4	x Tis 15.12	14-18	TVCB 03	Celltillväxt och celldifferentiering
TB	2	x Tis 15.12	14-18	TAMS 19	Matematisk statistik, del 2
TB	3	x Tis 15.12	14-18	TFKE 30	Analytisk kemi
TB	1	x Lör 19.12	09-13	TFBI 05	Biologi
TB	2	x Mån 21.12	09-13	TFKE 15	Organisk kemi
TB	3	x Tis 22.12	08-13	TSRT 15	Reglerteknik M
TB	4	x Tis 22.12	09-13	TBME 60	Systemfysiologi
TB	1	* Tor 7.1	09-13	TFBI 05	Biologi I, del 1
TB	4	Tor 7.1	14-18	TVCB 02	Genteknik och molekyलगenetik
TB	2	Fre 8.1	09-13	TFKE 10	Oorganisk kemi
TB	3	Fre 8.1	14-18	TGTU 03	Historiens huvudlinjer
TB	3	Fre 8.1	14-18	TGTU 08	Sverige och Europa: Från vikingatåg till EU
TB	4	Lör 9.1	09-13	TRTE 01	Storskaliga biologiska processer
TB	3	Lör 9.1	14-18	TFBI 10	Cellbiologi
TB	1	x Mån 11.1	08-13	TATM 72	Analys A, en variabel
TB	1	* Mån 11.1	08-13	TATM 35	Analys för I, del 1
TB	3	Mån 11.1	14-18	THFR 02	Teknisk franska
TB	3	Mån 11.1	14-18	THTY 02	Teknisk tyska
TB	2	Mån 11.1	14-18	TAMS 19	Matematisk statistik, del 1
TB	4	Tis 12.1	14-18	TVMB 02	Biofysik och cellsignalering
TB	2	Tis 12.1	14-19	TAOP 02	Optimeringslära, grk
TB	3	Tis 12.1	14-19	TATM 38	Matematiska modeller i biologi
TB	2	Ons 13.1	08-13	TATM 73	Analys B, flera variabler
TB	2	** Ons 13.1	08-13	TATM 35	Analys för I, del 2
TB	4	Ons 13.1	14-18	TFMÄ 32	Mätteknik TB
TB	2	Tor 14.1	09-13	TSDT 64	Krets- och mätteknik
TB	1	Tor 14.1	09-13	TFBI 05	Biologi I, del 2
TB	2	** Fre 15.1	08-13	TANA 45	Numeriska metoder I
TB	4	Fre 15.1	09-13	TDDB 39	Databaser och datastrukturer
TB	3	Lör 16.1	09-13	TVMB 01	Mikrobiologi med immunologi
TB	2	Lör 16.1	09-13	THEN 02	Engelska
TB	4	Lör 16.1	14-18	TGTU 76	Vetenskapsteori
TB	1	Lör 16.1	14-18	TFFM 50	Fysikaliska principer för TB